パワーコンディショナ
取　扱　説　明　書

形名:PV-PS18G
PV-PS18GA
PV-PS18GA -G

●正しく安全にお使いいただくためにこの取扱説明書をよくお読みください。
特に「安全のために必ず守ること」はご使用の前に必ずお読みください。

●取扱説明書はお使いになるかたがいつでも見られるところに保存して、必要なときにお役立てください。

この製品は日本国内用ですので日本国外では使用できません。
また、日本国外ではアフターサービスもできません。
This appliance is designed for use in Japan only and can not be used in any other country. No servicing is available outside of Japan.

三菱電機株式会社中津川製作所

N08EEGT0015B

もくじ

はじめに

使いかた

お手入れ

安全のために必ず守ること

●誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分して説明しています。

⚠警告	誤った取扱いをしたときに死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの	⚠注意	誤った取扱いをしたときに傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの

⚠警告

異常のままで放置しない

（万一、異臭、発煙があった場合は、ただちにリモコンの運転スイッチを「切」、パワーコンディショナの直流側開閉器（2個）、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「切」にして弊社販売窓口にご連絡ください）

禁止

分解・改造しない

分解禁止

（火災・感電・けがの原因となります）

パワーコンディショナの通気口やすき間から金属や水を入れない

禁止

（感電する場合があります）

災害発生時や雷鳴時にはパワーコンディショナに触れない

禁止

（感電する場合があります）

パワーコンディショナは冠水、冠雪のおそれのある場所に取付けられていないか確認する

接触禁止

（冠水、冠雪すると感電の危険があります）

パワーコンディショナは、太陽光発電用以外には使用しない

禁止

（機器が故障する場合があります）

パワーコンディショナのふたを開けない

接触禁止

（内部に触れると感電する場合があります）

太陽電池モジュールが取付けられている屋根に登る場合は、パワーコンディショナの直流側開閉器（2個）を「切」にする

指示に従い必ず行う

（アースが不十分な場合、感電するおそれがあります）

パワーコンディショナの上に物を置かない

禁止

（落下してけがの原因になります）

パワーコンディショナの上に乗ったり、ぶらさがったりしない

禁止

（落下してけがの原因になります）

お客さまご自身での点検は行わない

（感電するおそれがあります）
※弊社販売窓口にご相談ください。

禁止

安全のために必ず守ること　つづき

⚠注意

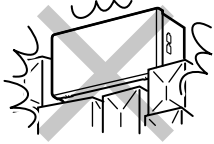
パワーコンディショナの通気口をふさがない

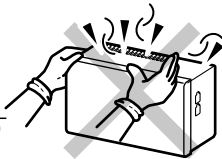
（発煙、発火のおそれがあります）

運転中や停止直後にパワーコンディショナの上側通気口付近にさわらない

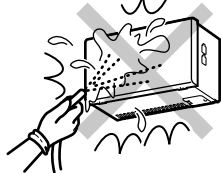
（高温のためやけどをするおそれがあります）

パワーコンディショナを水につけたり、水をかけたりしない

リモコンをぬれ雑巾でふいたり、水洗いをしない

（感電の原因になります）

排水溝の近くなど、水蒸気の発生するところ、または油煙の発生する台所などに取付けられていないか確認する

（露がつき感電、漏電、焼損の原因になります）

リモコンに冷気や蒸気をあてない

（露がつき漏電、焼損の原因になります）

パワーコンディショナをから拭きするときは手袋を着用する

（着用しないと通気口等でけがをすることがあります）

パワーコンディショナは可燃性ガス、腐食性ガスや液体が漏れるおそれのあるところに取付けられていないか確認する

（万一漏れて周囲にたまると発煙、発火の原因になります）

高周波機器、無線機器などがあるところに取付けられていないか確認する

（誤作動により発煙、発火する原因になります）

お願い

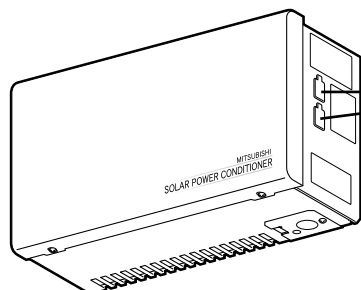
●**特殊環境では使用しないでください。**（部品の劣化ばかりか焼損の原因にもなります）
- 高温（40℃以上）
- 多湿（浴室など常に水のかかるところ）
- 油煙が多い
- ほこりが多い
- 風通しが悪く、密閉された空間
- 塩害を受けるところ

●**パワーコンディショナにテレビやラジオを近づけないでください。**
（電波障害が発生する原因になります）

●**リモコンにスプレー（殺虫剤、整髪用、掃除用）などをかけないでください。**
（部品の変質・破損の原因になります）

各部のなまえとはたらき

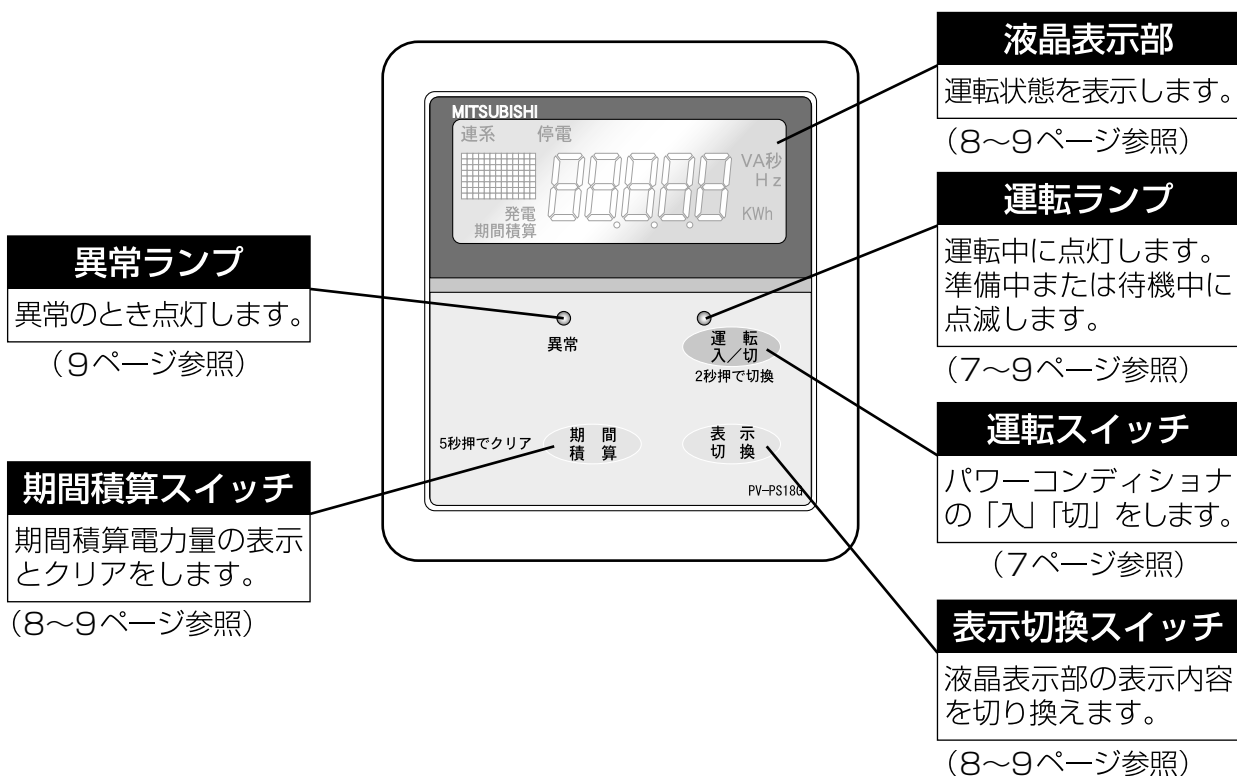
パワーコンディショナ

太陽電池モジュールで発電した
直流電力を交流電力に変換します。

直流側開閉器

太陽電池モジュールとの接続を切り外します。異常時には「切」にしてください。

リモコン（夜は表示が消えます）

パワーコンディショナの「入」「切」や運転状態、発電電力の表示を行います。

※液晶表示部は説明のため全てを表示しています。

液晶表示部

運転状態を表示します。

（8～9ページ参照）

運転ランプ

運転中に点灯します。準備中または待機中に点滅します。

（7～9ページ参照）

異常ランプ

異常のとき点灯します。

（9ページ参照）

運転スイッチ

パワーコンディショナの「入」「切」をします。

（7ページ参照）

期間積算スイッチ

期間積算電力量の表示とクリアをします。

（8～9ページ参照）

表示切換スイッチ

液晶表示部の表示内容を切り換えます。

（8～9ページ参照）

ご使用のまえに

●パワーコンディショナの運転…連系運転

→ 操作方法は７ページを参照

太陽電池で発電した電力を施設設備内に供給します。発電電力が多く（晴天日の昼間）、施設設備内の電気製品で使い切れずに余った場合は、余った電力を電力会社に売ります（売電）。発電電力が少ないとき（雨・曇天日）や夜間は不足分の電力を電力会社から買います（買電）。

■こんなときは連系運転はできません。
（自動的に運転を停止し、商用電源が正常になるまで待機します）

- 商用電源が停電のとき
- 商用電源に異常があるとき（電圧が高い、低い、など）

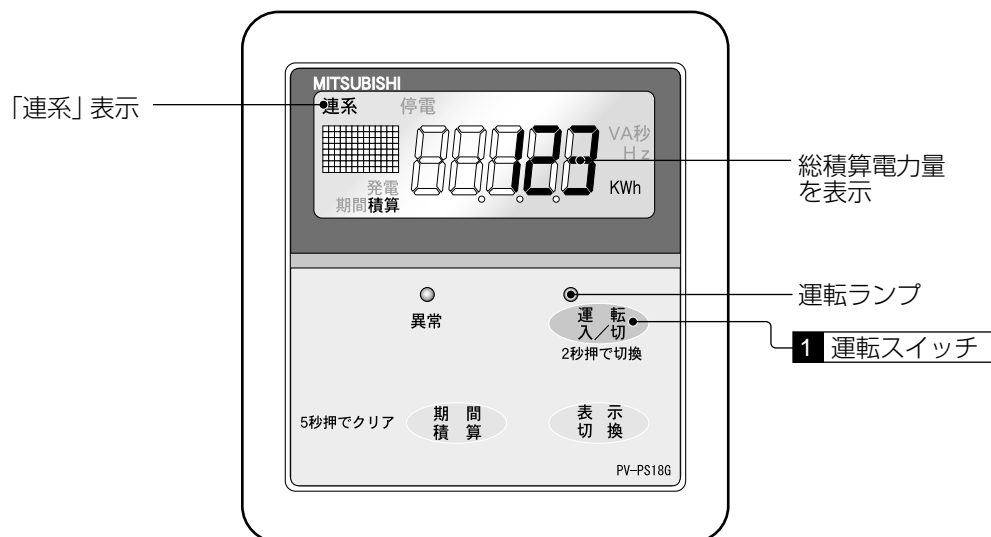
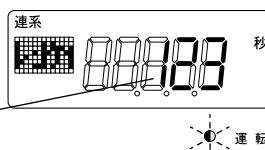
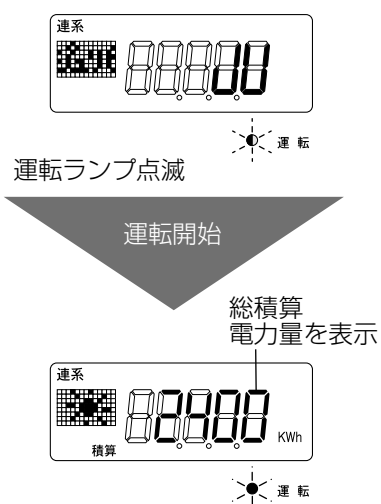
●天候が変化したときは

太陽光発電システムは商用電源と連系しておりますので、雨、くもりなど気象条件による発電不足分は商用電源でおぎなわれます。

●太陽電池モジュールのガラスが割れた場合

投石などにより、万一太陽電池モジュールのガラスが割れた場合は発電しなくなったり、感電やけがのおそれがあります。リモコンの運転スイッチを「切」、パワーコンディショナの直流側開閉器（２個）を「切」、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「切」にして販売窓口に修理を依頼してください。

運転のしかた………連系運転

●パワーコンディショナの運転及び停止は付属のリモコンを使用します。

メモ　表示部の表示内容は切り換えることができます。操作方法は８、９ページを参照してください。

●停電時は

自動的に商用電源への連系をやめ、運転を停止します。
停電が復帰すると、自動的に連系運転を開始します。

●夜間や雨天時は

夜間や雨天時など、日照の少ないときは発電しません。
自動的に商用電源への連系をやめ、運転を停止します。
また、待機電力を減らすためリモコンの液晶表示・ランプは全て消灯しますが、表示切換スイッチまたは期間積算スイッチを押すことにより表示を点灯させることができます。表示は５秒後に自動的に消灯します。

液晶表示部に表示される内容

●液晶表示及び各ランプを使ってそのときの運転状態をお知らせします。

●日照の少ないときや、夜間は機器の電力消費をおさえるために液晶表示・ランプは全て消灯しますが、表示切換スイッチや期間積算スイッチを押すことにより表示を点灯させせることができます。夜間の表示にはスイッチを３秒程度押し続けてください。表示は５秒後に自動的に消灯します。

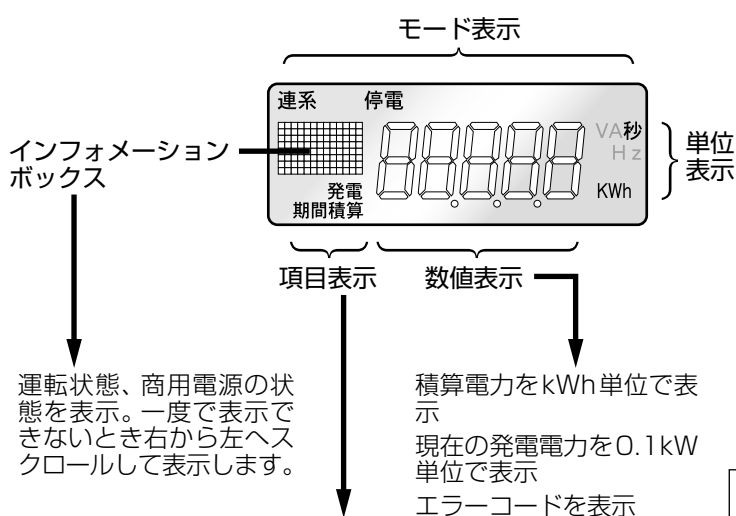
1 液晶表示部の説明

運転状態、商用電源の状態を表示。一度で表示できないとき右から左へスクロールして表示します。

積算電力をkWh単位で表示

現在の発電電力を0.1kW単位で表示

エラーコードを表示

表示されている数値は計量法に基づく測定値ではありません
目安と考えてください

項目表示	表示部の内容
積　算	発電電力の総積算電力量を表示しているとき点灯
発　電	発電電力を表示しているとき点灯
期間積算	発電電力の期間積算電力量を表示しているとき点灯

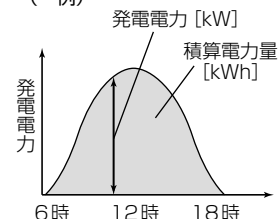
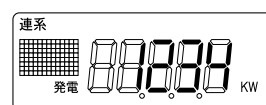
モード表示	表示部の内容
連系	系統に連系しているときに点灯します。
停電	運転スイッチが「入」で系統が停電のときに点灯します。

単位表示	表示部の内容
kW	発電電力表示のときに点灯します。
kWh	総積算電力量、期間積算電力量表示のときに点灯します。
秒	待機中のときに点灯します。

発電電力とは…
パワーコンディショナのある瞬間での出力値です。

期間積算電力量とは…
パワーコンディショナのリセットしてからの期間の出力合計値です。(1 [kWh] とは、1 [kW] の出力が1時間続く時の電力量に相当)

総積算電力量とは…
太陽光発電システム設置後の出力合計値です。

• 1日の発電電力の推移（一例）

2 表示内容を変更するには

操作手順	操作部	表示部
表示切換スイッチを押す		期間積算電力表示の例

１回押すごとに ―― 通常表示（総積算電力量表示）➜ 発電電力表示に切り換わります。

●表示切換後、５秒で自動的に通常表示に戻ります。

液晶表示部に表示される内容　つづき

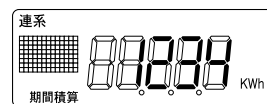
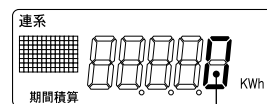
3　表示内容

○ランプ消灯　●ランプ点灯　◐ランプ点滅

	モード表示	インフォメーションボックス	項目表示	数値表示	単位表示	運転ランプ	異常ランプ	内容
連系運転時	連系	テイシ		-----		○	○	リモコンの運転スイッチが「切」になっている
	連系※1	ハツデンフソク		Lo		◐	○	発電量が少ないため運転待機中全く発電しない
		レンケイマチ		123	秒	◐	○	待機中、123は残り時間（秒）
	連系※1	ジュンビ		JU		◐	○	発電準備中
	連系	☼	積算	1234	kWh	◐	○	5桁の総積算電力量表示
	停電	テイデン		L-Lo		◐	○	商用電源が停電中
		ホゴタイキ		L-Err		◐	○	商用電源電圧または周波数に異常があり運転待機中
		エラー		E-＊＊		◐	●	エラー発生、コードで表示
表示切換時	連系	☼	発電	1.2	kW	●	○	瞬時発電電力を表示
	連系	☼ ※1	期間積算	1234	kWh	●	○	5桁の期間積算電力量表示

※1　運転状態により異なります。

4　期間積算電力量の表示及びクリア方法

	操作手順	操作部	表示部
1	期間積算スイッチを押して期間積算電力を表示します	5秒押でクリア　期間積算	連系　1234　KWh　期間積算
2	期間積算スイッチを5秒以上押し続けます	5秒押でクリア　期間積算	連系　0　KWh　期間積算 表示が点滅した後「0」に戻る

お手入れ

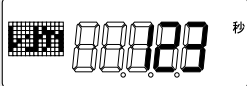
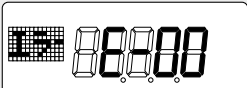
●太陽光発電システムを長年安全にご使用いただくために次のお手入れをおすすめしています。

パワーコンディショナのお手入れ

●お手入れの前に必ずリモコンの運転スイッチを「切」にしてください。

●通気口のほこりを定期的（1 年に 1 回程度）に掃除機で吸い取ってください。

●製品状態（故障・傾き・外れ）を定期的（1 年に 1 回程度）に確認してください。

●パワーコンディショナの清掃にはけが防止のため手袋を着用し、ぞうきんでから拭きしてください。
水や薬品・油類・洗剤等を使用しないでください。
感電・故障・変質・変色の原因になります。
●シンナー・アルコール・ベンジン・ガソリン・灯油・スプレー・洗剤等

リモコンのお手入れ

●お手入れの前に必ず運転スイッチを「切」にしてください。
リモコンの汚れは、中性洗剤を浸した布をかたくしぼってふき取り、洗剤が残らないよう乾いた布でよくふき取ってください。

●リモコンの清掃には中性洗剤以外の薬品や油類・洗剤等を使用しないでください。
変質・変色の原因になります。
●シンナー・アルコール・ベンジン・ガソリン・灯油・スプレー・アルカリ洗剤等

この製品は高温になるため、取付壁面が変色することがありますが、製品の異常ではありません。

「故障かな？」と思ったら

●最大発電電力は、システム発電容量の７割程度が目安です。（快晴時で全ての太陽電池に垂直に太陽光があたる場合。但し設置条件や日照条件等により異なります。）

●売電電力と発電電力は同じではありません。発電電力を施設設備内で消費し、余った電力が売電電力となります。

●商用電源電圧が高い場合や本体周囲温度が高い場合は、日照が十分でも発電電力が極端に低くなることがあります。弊社販売窓口にご相談ください。

●取付場所によっては、ラジオやテレビ等に受信障害を与えることがあります。影響のないところまで離して使用してください。

●パワーコンディショナが作動しなかったり、異常ランプ点灯やエラーメッセージが表示された場合は下記を参考に処置してください。

表　示	原　因	処置方法
何も表示が出ない	日照が少ないときや夜間は表示部には何も出ません。	日照があれば自動的に表示が出ます。（表示切換スイッチを押すと５秒間だけ表示が出ます）
123 秒	停電があり待機しています。	２～５分後に自動的に発電開始します。
	分電盤の太陽光発電用ブレーカが「切」になっています。	「入」にします。２～５分後に自動的に発電開始します。
〔例〕	安全装置が作動しました。	運転スイッチを一旦「切」にして再度「入」にして、異常ランプが消灯、エラー表示されていないことを確認します。

上記の処置をしても直らないときはリモコンの運転スイッチを「切」に、パワーコンディショナの直流側開閉器（２個）を「切」にし、さらに、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「切」にして弊社販売窓口にご相談ください。

仕様

	形名		PV-PS18G	PV-PS18GA(-G)
パワーコンディショナ	使用環境条件		屋内・屋外（－15～40℃）※1	
	定格入力電圧		DC234V	
	入力電圧範囲		DC50～350V	
	入力回路数		2回路	
	1回路当たりの最大入力電流		DC7.5A	DC8.4A
	定格出力電圧、周波数		AC202V　50/60Hz	
	定格出力電力		1.8kVA	
	最大出力電力		2.0kVA	
	電力変換効率　※2		〈接続箱機能含む〉93.5%	
	出力基本波力率		0.95以上	
	高調波歪み率		総合5%以下、各次3%以下	
	待機時消費電力		0.5W以下	
	運転時騒音		36dB以下（正面1mでのAレンジ値、15kHz以下）	
	主回路方式	インバーター方式	電圧型電流制御方法	
		スイッチング方式	正弦波PWM方式	
		絶縁方法	トランスレス方式	
		電気方式	単相2線式（単相3線式配電線に接続）	
	保護機能	連系保護	OV、UV、OF、UF	
		単独運転検出	受動的方式、能動的方式	
	外形寸法（W×D×H）		520×160×340㎜	
	質量（本体のみ）		16.7㎏	

	項目	仕様
リモコン	定格入力電圧	DC12V
	使用環境条件	屋内（－10～40℃）
	通信方式	ASK　半二重通信方式
	データ転送速度	600BAUD
	データ更新間隔	1秒
	外形寸法（W×D×H）	116×19.2×128㎜
	質量	0.2㎏

※1．周囲温度が35℃以上の場合、パワーコンディショナの保護機能により出力を抑制することがあります。

※2．JIS C 8961「太陽光発電用パワーコンディショナの効率測定方法」による定格負荷効率。

●この仕様値は50Hz・60Hz共通です。

●運転時騒音は反響音の少ない無響室で測定した数値です。実際に据え付けた状態では、周囲の反響を受け表示値より大きくなる事があります。

保守・点検

■日常の点検

本パワーコンディショナを安全にご使用いただくため、下表に示す項目について、日常の点検を行ってください。

点検項目	点検周期	点検内容	点検方法
運転状況	日常	パワーコンディショナ 異常の有無	異常ランプで確認
音、振動	〃	運転中に異常音、異常振動はないか	
臭　気	〃	異常臭気はないか	

■定期点検

システムを長くご使用いただくために、定期点検を必ず受けてください。
点検の内容は付属の「太陽光発電設備保守点検要領書」に従い、実施してください。

緊急時の連絡先

装置に異常を発見したら販売窓口、または下記までご連絡ください。

三菱電機株式会社

工　　場	〒	住　　所	電話番号
中津川製作所 太陽光発電システム部	508-8666	岐阜県中津川市駒場町１番3号	0573-66-6467